Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

DD900
10520GR-GB – 415V / 3PH / 50HZ

INDUSTRIELLER ENTFEUCHTER

BENUTZERHANDBUCH

www.eipl.co.uk

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

AUSPACKEN

Entfernen Sie vorsichtig die Transportverpackung des DD900 und prüfen Sie das great auf Anzeichen von Transportschäden. Nehmen Sie das Gerät bei Schäden NICHT in betrieb sondern kontaktieren Sie Ihren Lieferanten Bewahren Sie die Verpackung zur späteren Verwendung auf.

EINLEITUNG

Entfeuchter ziehen Feuchtigkeit aus der Luft, die durch die Anlage zirkuliert. Die daraus resultierende Verringerung der relativen Luftfeuchte verhindert Rost, Fäule, Schimmel und Kondenswasser in den Räumlichkeiten, in denen der Entfeuchter verwendet wird.
Der DD900 arbeitet mit einem Absorbtions-Trockenmittel in einem Rad, über das die feuchte Luft geleitet wird. Die “verarbeitete” Luft wird durch einen langsam drehenden, mit einem Silicatgel gefüllten Rotor geleitet. Dieses Silicatgel ist ein hygroskopisches Material das Feuchtigkeit direkt aus der Luft absorbiert. Während die Luft den Roto passiert, wird die Luftfecuhtigkeit reduziert, während der feuchtigkeitsanteil des Rotor-Inhaltes steigt. Eine kleinere Luftmenge, die so genannte Reaktivierungsluft, wird durch ein internes Heizgerät erwärmt und in entgegengesetzter Richtung durch den Rotor geleitet. Während die erwärmte Luft durch den Rotor geleitet wird, „reaktiviert” der Rotor sie, indem er dei Fecuhtigkeit aus dem Silicatgel an die Luft abgibt, die dann das Gerät als warmfeuchet Luft abgibt. Diese Luft muss aus dem Gebäude abgeleitet werden.

Kontinuierliche Zirkulation der Raumluft durch den Entfeuchter verringert beständig die relative Luftfeuchtigkeit im Raum.

Der DD900 Entfeuchter ist ein robustes, kompaktes Gerät zur Kontrolle der Luftfeuchtigkeit in geschlossenen Räumen. Das gehäuse bseteht aus beschichtetem Stahl und ist darauf ausgelegt, in Büros, Geschäften, Wohnhäusern, Restaurants und offentlichen Einrichtungen eingesetzt zu warden. Das Gerät kombiniert ein niedriges Gewicht mit kompaktem Design nd hoher Zuverlässigkeit und Leistungsstärke.

Das Gerät ist wärmeisoliert und schaltet sich bei abnormen oder extremen Bedingungen selbständig ab.

Der Entfeuchter verfügt über zwei getrennte Filter. Einen im „Prozess“-Lufteinlass und einenim „Reaktivierungs“-Lufteinlass, um die Luft, die angesaugt wird, zu reinigen.

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

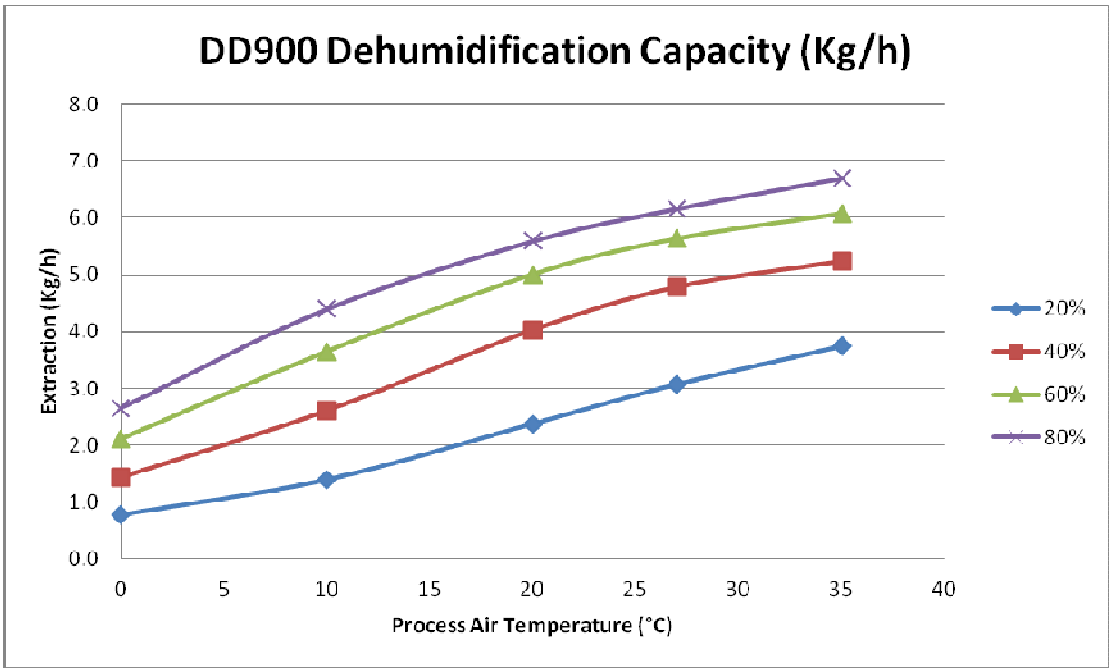
SPEZIFIKATIONEN

MODELL:	DD900
HÖHE:	1219mm (48”)
BREITE:	711mm (28”)
TIEFE:	584mm (23”)
GEWICHT:	90 Kg (198 lbs)
STROMVERSORGUNG:	415V, 3 ph, 50Hz
LEISTUNG:	9.8 kW (max)
F1 KONTROLL-SICHERUNGEN	2A 250V 5x20 Cartridge fuse
MAXIMALER LUFTVOLUMENSTROM(PROZESS):	1500m3/hr (883 cfm)
NOMINALER LUFTVOLUMENSTROM(PROZESS):	900m3/hr (530 cfm)
NOMINALER LUFTVOLUMENSTROM (REGENERATION):	250m3/hr (147 cfm)
DURCHMESSER LUFTAUSLASS(PROZESS):	200mm (8”)
DURCHMESSER LUFTAUSLASS (REGENERATION):	150mm (6”)
VENTILATORGESCHWINDIGKEIT:	13.6 (RPH)
ROTORDURCHMESSER UND -TIEFE :	450mm (17.7”) x 100mm (3.9”)
HÖCHSTE ENTZUGSLEISTUNG @ 27°C 60% RH:	172 l/day (364 ppd)
HÖCHSTE EFFIZIENZEINSTELLUNG @ 27°C 60% RH:	135 l/day (286 ppd)
BEI NIEDRIGER LUFTFEUCHTIGKEIT @ 27°C 60% RH:	153 l/day (323 ppd)
TYPISCHER ANTEIL TROCKENLUFT BEI HÖCHSTENTZUGSEINSTELLUNG (%RH)	12
TYPISCHER ANTEIL TROCKENLUFT BEI HÖCHSTEFFIZIENZEINSTELLUNG (%RH)	14
TYPISCHER ANTEIL TROCKENLUFT BEI NIEDRIGER LUFTFEUCHTIGKEIT (%RH)	6
MINIMUM ARBEITSTEMPERATUR:	-20°C (-4°F)
MAXIMUM ARBEITSTEMPERATUR:	40°C (104°F)

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

GERÄTEKAPAZITÄT

Die Umweltbedingungen des Einsatzraumes beeinflussen,w ieviel Wasser das Gerät aus der Luft ziehen kann.
Messen Sie die Bedingungen des Einsatzbereiches und konsultieren Sie dann untenstehendes Leistungsdiagramm um die entsprechenden Leistunsgwerte zu ermitteln.



Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

INSTALLATION

Der DD900 ist für den Inneneinsatz konzipiert. Das Gerät sollte auf einer ebenen Oberfläche mit mind. Einem Meter Abstand zu Wänden aufgestellt werden.

Anschluss von Rohren/Schlächen:

Der Regenrationsauslass muss die Abluft aus dem Gebäude hinausleiten, Der Anschluss hat einen Durchmesser von 6 Zoll, daher sollten nur Schläche mit 6Zoll oder größer angeschlossen werden.

Der Arbeitsauslass kann in einen bestimmten Bereich oder anderen Raum führen. Der Anschluss hat einen Durchmesser von 8 Zoll, entsprechend große Schläche sollten verwendet werden.

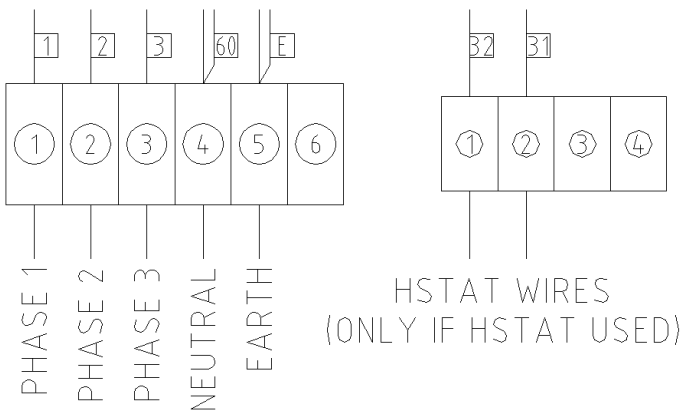
Stromversorgung & Hygrostatkontrolle:

Das Gerät muss an einen Stromanschluss mit 415V, 3 phase, 50Hz angeschlossen werden.

-WARNUNG-
DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN

Führen Sie die Kabel durch die Anschlussklammern und verdrahten Sie das Gerätw ie unten gezeigt.

Ein externes Hygrostat kann verwendet werden um die relative Luftfeuchtigkeit im Einsatzraum zu kontrollieren. Wenn ein Hygrostat eingesetzt wird, sollte die Verdrahtung wie unten gezeigt erfolgen.



Kontroll-Einstellungen

Sobald das Gerät richtig positioniert wurde, die Schlauchanschlüsse gelegt sind und die Stromversorgung angeschlossen ist, müssen Ventilatorgeschwindigkeit und Temperaturkontrolle richtig einegstellt werden.

Die Kontrollen für die Ventilator-Geschwindigkeit befinden sich hinter einer Abdeckung, rechts von der Hauptsteuerung. Die Einstellungen gehen von 1 bis 10, wobei 10 die Maximalgeschwindigkeit ist.

Die Temperaturkontrolle regelt die Temperatur des Reaktivierungs-Luftstromes, der über das Rad mit dem Silicatgel geleitet wird. Die Kontrollen können bis auf einen Maximalwert von 145°C eingestellt werden.
Um die Temperatur einzustellen drücken und halten Sie einfach die UP oder DOWN Taste bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Sobald diese Temperatur erreicht ist, lassen Sie die Taste los und der gewünschte Wert ist eingestellt.

Für einen normalen (effizienten) Betrieb sollte der Prozess-Volumenstrom bei ca 900m³/h liegen und der Regenerations-Volumenstrom bei 250m³/h. Messungen sollten an den Luftauslässen vorgenommen werden.
Die Temperatur sollte ca 90°C über der Umgebungstemperatur liegen.

Wenn ein maximierter Feuchtigkeitsentzug notwendig ist, müssen sowohl Prozess- als auch Regenerationsvolumenstrom erhöht werden. Die Zieltemperatur sollte ebenfalls höher einegstellt werden.

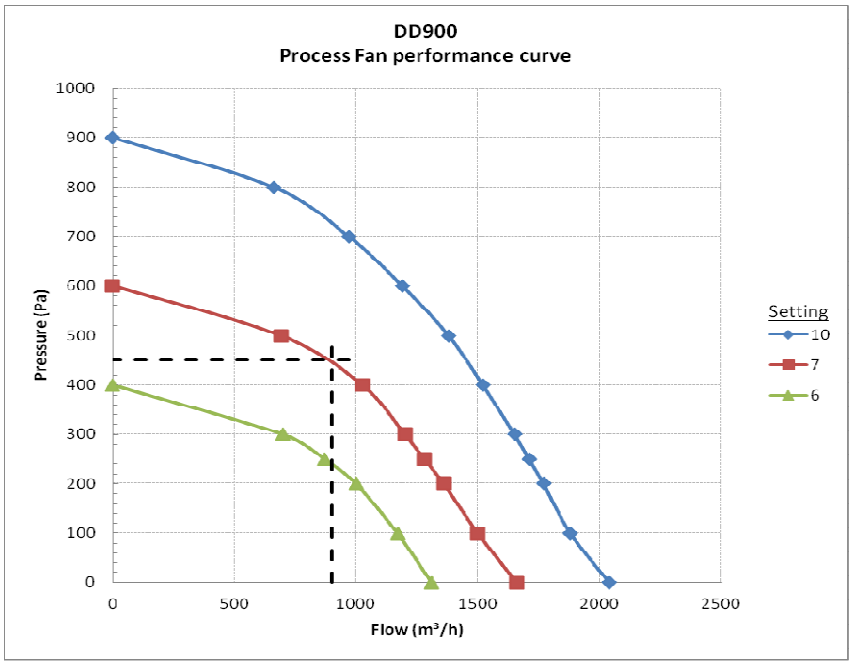
Bei sehr niedriger Luftfeuchtigkeit sollte der Prozess-Luftvolumenstrom verringert werden.

Die folgende Tabelle dient als Leitfaden:

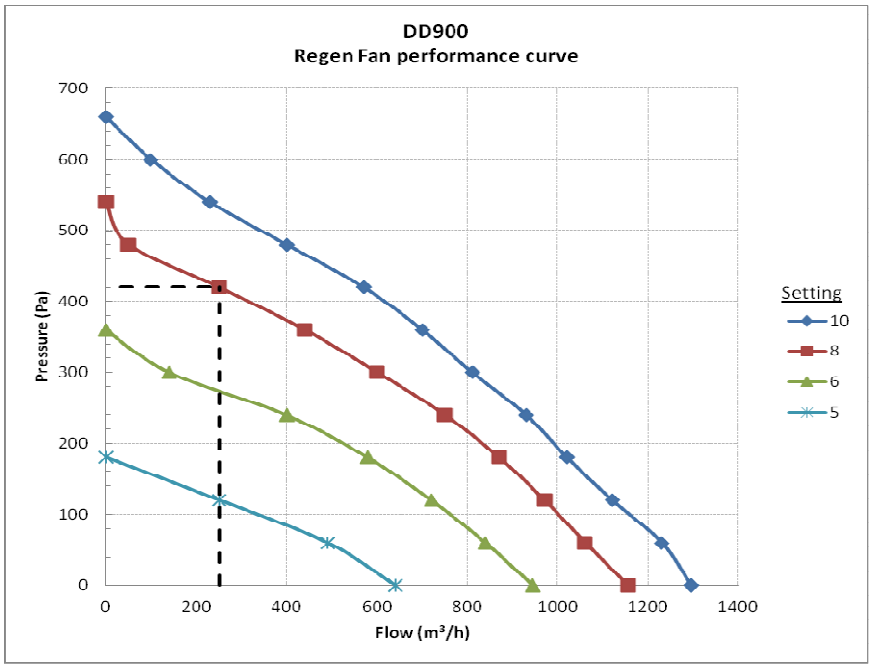
	PROZESS LUFT-VOLUMEN (M³/H)	**REGEN-LUFT-VOLUMEN (M³/H)**	**TEMPERATUR-ERHÖHUNG (K)**
STANDARD (EFFIZIENT)	900	250	90
HOHER ENTZUG	1100	350	110
DEEP DRYING (LOW RH)	700	350	110

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

VENTILATOR-LEISTUNGSKURVEN



Beispiel:
Wenn der Gesamtwiderstand bei 450pa liegt, dann muss der Prozess-Ventilator auf Stufe 7 gestellt werden, um einen Luftvolumenstrom von 900m³/h zu erreichen



Beispiel:
Bei Gesamtwiderstand 420pa muss der Regenerations-Ventilator auf Stufe 8 laufen, um einen Luftvolumenstrom von 250m³/h zu erreichen.

BETRIEB

Die elektrische Steuerung befindet sic hander Vorderseite des Gerätes:

- An/Aus Schalter

M	Entfeuchter im Dauerbetrieb
A	Entfeuchter gesteuert durch externs Hygrostat
0	Entfeuchter aus

- Ein Betriebsstundenzähler zeigt die Gesamtlaufzeit des Gerätes an.
- TROCKNEN Lampe – Gerät ist im Trocknungsmodus.
- HEIZEN Lampe –Heizelemente laufen, Schaltet sich ein/aus während des Trocknungsmodus.
- FEHLER Lampe – Gerät hat eine Fehlfunktion

Um den Entfeuchter zu starten, bewegen Sie den An/Aus Schalter in die Position M.
Nach kurzer Zeitverzögerung laufen die Ventilatoren an, sprübar durch Luftstrom an den Auslassöffnungen, und die Heizelemente schalten sich an.
Das Gerät läuft kontinuierlich mit diesen Einstellungen.

Wird ein externes Hygrostat verwendet, bewegen Sie den Schalter in Position A. Entsprechend den Einstellungen des Hygrostats schaltet sich der Entfeuchter ab, wenn die relative Luftfeuchtigkeit im Raum auf den eingestellten Wert gesunken ist. Wenn die Luftfeuchtigkeit ansteigt, schaltet sich das Gerät automatisch wieder ein.

Hoch-Temperatur Abschaltung:

Der DD900 Entfeuchter wurde entwickelt für Umgebungstemperaturen von -20℃ bis +40℃. Sollte die Umgebungstemperatur im Einsatzraum darüber steigen, greift ein Überhitzungsschutz und schaltet die Heizelemente ab. Die Ventilatoren und Antriebsmotoren laufen dabei weiter, aber die Fehler-Leuchte schaltet sich ein. Bevor Sie den Überhitzungsschutz zurücksetzen, überprüfen Sie, ob der Entfeuchter korrekt installiert wurde und die Umgebungstemperatur die 40℃ nicht überschreitet.

Sieh Abschnitt “Reparatur” zum Zurücksetzen des Systems.

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

SICHERHEIT

-WARNUNG-

- **HALTEN SIE KIDNER VOM GERÄT FERN.**
- **SETZEN SIE DAS GERÄT NICHT IN DER NÄHE LEICHT ENTFLAMMBARER DÄMPFE EIN**
- **VERWENDEN SIE DAS GERÄT NICHT MIT BESCHÄDIGTEM STROMKABEL**
- **LASSEN SIE KEINE FREMDKÖRPER in die GITTER DES GERÄTES**
- **HALTEN SIE DIE ZU- UND ABLUFTGITTER FREI**
- **BETREIBEN SIE DAS GERÄT NICHT OHNE GEHÄUSE**
- **VERSUCHEN SIE KEINE EIGENSTÄNDIGEN REPARATUREN; WENN DAS GERÄT AUSFÄLLT**
- **KLETTERN SIE NICHT AU DAS GERÄT**
- **BEWEGEN SIE DAS GERÄT NICHT, WÄHREND ES LÄUFT**
- **KONTROLLIEREN SIE; OB DER STECKER DES TROMKABELS ZUR STECKDOSE PASST**
- **SETZEN SIE DAS GERÄT NUR ZWECKGEMÄSS EIN**
- STELLEN SIE DIE ERDUNG VON STROMKABEL UND STECKDOSE SICHER
- **VERWENDEN SIE, WENN MÖGLICH, EiNEN ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ**
- **HALTEN SIE DAS GERÄT TROCKEN, VERWENDEN SIE KEINEN WASSERSCHLAUCH ODER HOCHDRUCKREINIGER UM DAS GERÄT ZU REINIGEN.**

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

ROUTINE WARTUNG & REPARATUR

WARNUNG:
STELLEN SIE SICHER; DASS DIE STROMVERBINDUNG GETRENNT IST, BEVOR SIE WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.
SCHALTEN SIE DEN ENTFEUCHTER CA. 15 MINUTEN VOR DEM ÖFFNEN DES GEHÄUSES AB, DAMIT DIE HEIZELEMENTE ABKÜHLEN KÖNNEN.

Um eine dauerhafte volle Leistungsfähigkeit des Entfeuchters zu egwährleisten, sollten folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Wir empfehlen eine monatliche Prüfung der Filter. Reinigungs- oder Austausch-Intervalle hängen vom Einsatzort ab.
- Setzen SIe das Gerät nie ohen Filter ein, da die Ventilatoren durch Schmutzansammlung Schaden nehmen können.

Für die folgenden Arbeiten muss die Seitenverkleidung abgenommen werden.

Dieses Gerät sollte von qualifiziertem Ebac Industrial Products Ltd Service-Personal oder Personen mit der nötigen Kompetenz in der Wartung elektrischer Geräte egwartet werden, entsprechend der Instruktionen in disem Benutzerhandbuch.

- Der Ventilator ist wartungsfrei. Sollte es nötig sein, ihn zu reinigen, sollten Sie vorsichtig mit Druckluft arbeiten.
- Die Heilelemente sind wartungsfrei. Sollte es nötig sein, sie zu reinigen, sollten Sie vorsichtig mit Druckluft arbeiten.
- Kontrollieren Sie, ob das Rotorblatt sicher befestigt ist und sich frei drehen kann..
- Überprüfen Sie die Verkabelung.
- Überprüfen Sie in regelmässigen Invervallen die Spannung des Gurtes
- Der Überhitzungsschutz befindet sich innerhalb des Gerätes unter dem Silicatgel-Rad. Zum Zurücksetzen den roten Knopf drücken.
- Sollte eine elektrische Komponente ausfallen, kontaktieren Sie den Kundenservice um das entsprechende Ersatzteil zu bekommen.

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

SOLLTEN PROBLEME WIEDERHOLT AUFTRETEN, KONTAKTIEREN SIE BITTE DEN EBAC INDUSTRIAL PRODUCTS LTD KUNDENDIENST, BEVOR SIE DAS GERÄT WIEDER IN BETRIEB NEHMEN, UM SO SCHÄDEN ZU VERMEIDEN.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	URSACHE	LÖSUNG
Wenig oder keine Entfeuchtungsleistung	Filter verstopft	Filter reinigen oder austauschen
	Keine Regenerationswärme	Heizelemente kontrollieren
	Verringerter Luftvolumenstrom	Ventilator/Schläuche kontrollieren
	Rotor dreht nicht	Gurt/antriebsmotor prüfen
	Luftleck	Dichtungen prüfen
Entfeuchter startet nicht	Kein Strom	Sicherungen prüfen
	Schalter richtig eingestellt?	Schalter kontrollieren
	Verkabelung lose	Verkabelung mit Plan überprüfen und ggf korrigieren.
Rotor dreht nicht	Antriebsriemen locker	Riemenspannung prüfen
	Antriebsriemen kaput	Riemen austauschen
	Rotor gesperrt	Rotorachse und Aufhängung prüfen
	Antriebsmotor defekt	Motor ersetzen
Kein Luftstrom (Trocken oder feucht)	Filter verstopft	Filter reinigen oder austauschen
	Ventilator defect	Ventilator austauschen
	Schläuche blockiert	Blockierungen beheben
Laut	Ventilator lose	Ventilator festziehen
	Befestigungen lose	Befestigungen nachziehen

Drawing	: - TPC 421
Issue	: - 1
Date	: - 06/06/14

UK Head Office

Ebac Industrial Products Ltd
St Helens Trading Estate
Bishop Auckland
County Durham
DL14 9AD

Tel: +44 (0) 1388 664400
Fax: +44 (0) 1388 662590

www.eipl.co.uk
sales@eipl.co.uk

American Sales Office

Ebac Industrial Products Inc
700 Thimble Shoals Blvd.
Suite 109, Newport News
Virginia, 23606-2575
USA

Tel: +01 757 873 6800
Fax: +01 757 873 3632

www.ebacusa.com
sales@ebacusa.com

German Sales Office

Ebac Industrial Products Ltd.
Gartenfelder Str. 29-37
Gebäude 35
D-13599, Berlin
Germany

Tel: +49 3043 557241
Fax: +49 3043 557240

www.eip-ltd.de
sales@eip-ltd.de